

## Beobachtungen von Nebelflecken. Von Herrn Dr. *Schultz* in Upsala.

Ich erlaube mir hiermit einige approximative Positionen von Nebeln mitzutheilen, welche ich zufälligerweise gesehen habe, ohne sie vorher aus früheren Verzeichnissen zu kennen:

	Appr. Posit. 1865,0.		Col.	
N <sup>o</sup> 1.	12 <sup>h</sup> 12 <sup>m</sup> 9,	+6° 45'	II. 2.	Entdeckt 28. April 1864.
= 2.	23 9,0	3 46	II. 2.	= 5. Oct. 1864.
= 3.	23 9,1	3 48	II. 2.	
= 4.	10 15,2	20 33	II. 1.	= 1. April 1865.
= 5.	12 13,0	6 33	II. 2.	= 21. = 1865.
= 6.	12 13,2	6 6	III.	= 24. = 1865.
= 7.	17 13,5	43 18	I. 2.	= 2. Sept. 1865.
= 8.	20 27,0	6 56	II. 1.	= 14. = 1865.
= 9.	22 31,0	33 44	III.	= 20. = 1865.
= 10.	22 30,6	33 40	II. 2.	
= 11.	13 43,0	60 54	II. 2.	= 29. = 1865.

### Bemerkungen.

N<sup>o</sup> 1, schon von mir in den *Astron. Nachr.* angegeben, ist = *d'A.* 145 (A. N. 1500).

N<sup>o</sup> 2 und 3. Der erste schon in den *Astron. Nachr.* von mir angegeben; N<sup>o</sup> 3 auch am 5. Octbr. 1864 gesehen, aber erst am 12. Sept. 1865 beobachtet: N<sup>o</sup> 3 — N<sup>o</sup> 2 = +3° 80' und +89° 6'. N<sup>o</sup> 2 klein und diffus mit Nucl. 13<sup>m</sup> (kleiner Doppelstern?). N<sup>o</sup> 3, klein und rund, ist kaum von einem Fixstern zu unterscheiden.

N<sup>o</sup> 4 ist ohne Zweifel *Winnecke's* Nebel, und wird hier nur angeführt, weil ich bei meiner Beobachtung *Winnecke's* nicht kannte; so dass die Identität nicht unmittelbar nachgewiesen werden konnte. Nach Beobachtungen 1865 April 2: N<sup>o</sup> 4 — II. 28 = -52° 33' und -43° 1'. Stern 10<sup>m</sup> 11 etwa 2' austr. und ein Paar Secunden sequ.

N<sup>o</sup> 5, nahe wie ein Stern 13<sup>m</sup>, liegt zwischen zwei Sternen 12<sup>m</sup>, austr. praeced. und sequ. hor. Nebulosität wohl nicht zweifelhaft?

N<sup>o</sup> 6. Position im Verhältniss zum h. 1183 nur geschätzt, 8° à 9° später im Parallele dieses Nebels.

N<sup>o</sup> 7 = Stern 9<sup>m</sup> 0. Bonner Beob. 43° 17' 12" (dem Sternhaufen M. 92 nördl. folgend). Ich hatte zwar nicht Gelegenheit diesen Stern bei bester Luft auf wirklich dunklem Himmelsgrunde zu sehen; kann aber dennoch die Apparitionen bei demselben nicht erklären, ohne ihn als einen Multipelstern mit schwacher Nebulosität oder einen kleinen planetarischen Nebel (Farbe und Aussehen ein Paar Mal nahe wie bei N<sup>o</sup> 6) anzunehmen. Die starke Lichtvariation dieses Sternes unter allen Umständen ist gleich auffallend.

Die mir bekannten Bestimmungen, der relativen Position des Sterns zum M. 92, zeigen übrigens eine merkliche Variation

in bestimmter Richtung. Sehr möglich ist es, dass diese Variation scheinbar ist, und nur von der Unsicherheit der Beobachtungen des M. 92 und von den verschiedenen Grössen der angewandten Instrumente abhängt; aber ich meine dennoch, dass die Sache der Erwähnung werth sein kann. Mit Anwendung folgender approx. bekannter (mittlerer) persönlicher Gleichungen in  $\Delta\alpha$  werde ich alle Resultate auf mich reduciren.

$$Sz - Sf = +0^s 3$$

$$Sz - As = -0,2$$

$$Sz - Rr = -0,4.$$

Die mit diesen Zahlen reducirten Beobachtungen sind:

	Neb. — * (1865,0)		Beob.-Jahr
<i>Aumers</i> (A. N. 1392) ..	-33° 98,	-40° 3.	1858?
<i>Schönfeld</i> (Neb.-Beob.):	33,78	36,6	1861 Sept.
<i>Schultz</i> (Refr.-Beob.):	32,91	32,7	1863 Oct.
<i>Rümker</i> (A. N. 1508) ..	34,66	26,3	1863 Nov.
=	34,00	44,5	1864 April
<i>Schultz</i> (Beob. 1865) ..	32,58	31,2	1865 Sept.

Es ist aus *Lalande's* Beobachtungen von M. 92 ersichtlich, dass bei diesem Nebel keine merkbare Eigenbewegung vorhanden ist; eine solche wäre also hier nur beim Stern zu suchen, falls die hier augenscheinlichen Variationen sich als reel bewähren sollten.

*Rümker's* Beobachtungen widersprechen wohl den Variationen, welche von den andern angedeutet werden; seine vier Resultate scheinen aber zu beweisen, dass M. 92 für sein kleineres Instrument ein zu schwerer und unsicherer Gegenstand gewesen ist. Nach den Grössen der Instrumente geordnet werden die mittleren Resultate indessen, wie folgt:

$$Rr = 34^s 16, 39^s 9$$

$$As \text{ und } Sf = 33,88 \quad 38,5$$

$$Sz = 32,75 \quad 32,0.$$

so dass vielleicht die Wahrscheinlichkeit einer nur instrumentalen Abhängigkeit der Variationen als sehr annehmbar angesehen werden kann.

Der Bonner-Stern ist endlich im Meridiane beobachtet:

	1865,0	Beob.-Jahr
Königsb. (5 mal).	17 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 33 <sup>s</sup> 25, +43° 17' 37" 4...	59 oder 60?
Bonn (2 mal).	32,57	36,5... 61?

Die schwebende Frage wäre also durch wiederholte Meridianbeobachtungen in Königsberg oder Bonn am Leichtesten zu entscheiden. Sir *J. Herschel* erwähnt übrigens (*Neb.-Cat.* Phil. Transact. 1864), dass *Herschel I.* M. 92 8 mal beobachtet hat. Vielleicht ist von ihm eine Bemerkung über die Position des Sterns vorhanden.

$\mathcal{N}$  8 ist wahrscheinlich ein kleiner Doppelstern ( $12^m$ ) mit schwacher Nebulosität; er bildet ein längliches Dreieck mit zwei nördlichen Sternen, Stern  $10^m$  praeced. und  $11^m$  sequ. Relat. Lage Neb. — \* *Sf* 223 =  $-24^{\circ}52$  und  $-44^{\circ}7$ .

$\mathcal{N}$  9 und 10 sind stelläre Nebel nahe h. 2172. Die von mir in dieser Gegend neulich beobachteten Nebel sind:

$\mathcal{N}$  10. h. 2172.. =  $-15^{\circ}53$ ,  $-172^{\circ}4$

$\mathcal{N}$  10 Col. II. 2. Zwei Sterne  $11^m$  ein wenig hor. praeced.

$\mathcal{N}$  9. h. 2172.. =  $+7^{\circ}15$ ,  $+77^{\circ}5$

$\mathcal{N}$  9 Col. III. Stern  $12^m$  praeced.

h. 2174 — h. 2172.. =  $+15^{\circ}14$ ,  $+113^{\circ}4$

h. 2174 = L. *Rosse* B. Col. III. Stern  $11^m 12$  sequ. bor.

*d'A* 195 — h. 2172.. =  $+18^{\circ}$ ,  $+228^{\circ}$

*d'A* 195 = L. R. C. Col. III. (schlechte Luft).

L. R. E — h. 2172.. =  $+23^{\circ}08$ ,  $-155^{\circ}9$

E. Col. II. 2 stellär, zwischen 2 Sternen.

L. R. D — h. 2172.. =  $+40^{\circ}00$ ,  $-23^{\circ}4$

D. Col. II. 2, klein und rund. Nucl.  $12^m 13$ . Stern  $12^m 13$  sequ.

$\mathcal{N}$  11 klein und diffus — nucleus  $12^m 13$ . Nach Beob. September 29: Neb. — \* *Sf* 171 =  $+37^{\circ}00$ ,  $+185^{\circ}6$ . Der später folgende h. 1684 ist bicentral — P. W. =  $182^{\circ}1$  und  $\Delta d = 23^{\circ}5$ . Das südl. praeced. schwächere Centrum ( $12^m 13$ ) ist zu variabel, um rein Stern zu sein.

Bei der Beobachtung der kleinen stellären Nebel drängt sich mir die Vermuthung unwillkürlich auf, dass es wahrscheinlich noch eine grosse Anzahl solcher Nebel Col. II. (und schwächere) giebt, die noch nicht aufgefunden sind. Die Nebulosität solcher Nebel ist gewöhnlich schwer zu sehen, und zur Entscheidung derselben gern die beste Luft erforderlich. Wenn die Luft nicht sonderlich gut ist, so bekommen die Sterne auch in den besten Instrumenten, wie bekannt ist, oft ein schwaches nebelloses Aussehen, so dass es dann leicht geschehen kann, dass man eine wirkliche Nebulosität für eine solche spurlose nimmt oder umgekehrt.

*d'A*. Nebel 230 und 231 (Astr. Nachr. 1537) sind ohne Zweifel neue Nebel, d. h. andere als Bond 9 und 10, welche ich im Frühjahr mehrere Abende mit dem Stern Bonner Beob.  $0^{\circ}1975$  ( $8^m 9$ ) verglichen habe.

Approx. Position 1865,0

Bond 9 und 10  $\left\{ \begin{array}{l} 7^h 23^m 0, +0^{\circ} 3' 6... \text{Nach meiner Beob.} \\ 22,9 \quad 3,8... \text{Bond.} \end{array} \right.$

*d'A*. 230 u. 231  $7\ 24,0 +0\ 3,8$ .

Meine Beobachtungen geben B. 10 — B. 9 =  $+4^{\circ}9$  und  $-9^{\circ}$ . Die Nebel sind klein, sehr schwach. Col. III. B. 9 rund und ein wenig heller. Einige Secunden südlich im Declinationskreise von B. 9 liegt etwas, was ich nicht näher auffassen konnte.

Upsala, 1865 Sept. 30.

A. Schultz.

Schreiben des Herrn Prof. *Moesta*, Dir. der Sternwarte in Santiago de Chile, an den Herausgeber.

Mit der gestern hier eingetroffenen Post erhielt ich von Hrn. Mechanikus L. *Grosch* in Santiago Mittheilung über die am 25. April stattgefundene totale Sonnenfinsterniss, welche derselbe auf dem Gute „San Cristóbal“ in Chile beobachtet hat. Dieser Ort, dessen Breite etwa  $-37^{\circ}6'$  und westliche Länge von Greenwich  $72^{\circ}45'$  beträgt, lag nur sehr wenig nördlich von der Centrallinie des Mondschatten. Obgleich der niedere Stand der Sonne zur Zeit ihrer totalen Verfinsterung und

ausserdem Wolken eine genaue Beobachtung nicht gestattet haben, so berührt gedachte Mittheilung doch einige Wahrnehmungen, die umsomehr interessant genannt werden können, als diese totale Finsterniss meines Wissens sonst nirgends vollständig beobachtet worden ist. Ich erlaube mir deshalb anliegend eine Copie der Beobachtungen sowie die entsprechende Zeichnung des Herrn *Grosch* zu übersenden.

Cassel, 1865 Oct. 17.

C. W. Moesta.

Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 25. April 1865.

Schreiben des Herrn L. *Grosch* in Santiago an Herrn Prof. *Moesta*.

Am 24. April regnete es bis 10 Uhr Abends; doch wehte dabei ein ziemlich scharfer Südwind, der wohl erwarten liess, dass der 25ste möglicherweise klar sein könnte; was auch der Fall war; nur nicht des Morgens zur Zeit der Finsterniss. Um diese Zeit waren einige Haufenwolken am Himmel, leichte Stratus und Cirrus, und gerade an der Stelle, wo die Sonne

aufgieng, während es weiter nach Norden vollständig unbewölkt war. Es wurden am 25. früh, vor Sonnenaufgang, in aller Eile einige Tische auf der Südostseite, dicht bei den Häusern des Gutes „San Cristóbal“ aufgestellt und die nöthigen Vorbereitungen getroffen und sehnsüchtig aber hoffnungslos der Augenblick des Durchbruchs der Sonne erwartet.